

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Mengkudu merupakan tanaman yang tumbuh secara liar di hutan-hutan, tegalan, pinggir sungai, dan di pekarangan. Pertumbuhan tanaman mengkudu sangat cepat dan berbuah sangat lebat tanpa mengenal musim (Puspayanti *et al.*, 2014). Tanaman ini merupakan bahan baku yang melimpah, karena bisa menghasilkan buah yang tidak membutuhkan waktu yang lama (Indriyani & Wulandari, 2016). Menurut Badan Pusat Statistika Jawa Timur (2018) produktivitas tanaman Mengkudu di Jawa Timur pada tahun 2016 adalah 11. 32 kg/m² dengan luas lahan yaitu 137. 200 m².

Tanaman mengkudu selama ini kurang diminati oleh kalangan masyarakat. Karena tanaman ini menghasilkan buah yang memiliki aroma khas dan rasanya hambar sehingga banyak orang yang tidak menyukainya dan tidak mau mengkonsumsinya (Puspayanti *et al.*, 2014). Sehingga membiarkannya jatuh membusuk tanpa memanfaatkannya (Fauziah, *et al.*, 2014). Bahkan Sari (2015) mengatakan bahwa aroma buah mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) seperti keju busuk. Hal ini disebabkan karena adanya kandungan sejumlah asam seperti asam kaprilat, asam kaproat dan asam kaprat yang merupakan golongan asam lemak. Asam kaprat dan asam kaproat inilah yang menyebabkan bau busuk dan tajam menyengat, terutama pada buah mengkudu yang telah matang (Winarti, 2005).

Kapupaten Garut adalah salah satu daerah penghasil dodol yang terkenal di Indonesia. Menurut Badan Pusat Statistik Kabupaten Garut (2013) jumlah unit

usaha dodol di Kabupaten Garut pada tahun 2012 sebanyak 137 dengan penyerapan tenaga kerja sebanyak 2.756 orang dan penyerapan investasi sebanyak Rp. 1.849.600 dengan nilai produksi sebanyak Rp. 178.921.930. Pada tahun 2014 jumlah unit usaha dodol di Kabupaten Garut mengalami peningkatan yakni sebanyak 142 dengan penyerapan tenaga kerja sebanyak 2.913 orang dan penyerapan investasi sebanyak Rp. 1.924.60 dengan nilai produksi sebanyak Rp. 183.421.93.

Pengembangan dodol mengkudu dapat membantu mengantisipasi permintaan masyarakat yang semakin meningkat terhadap produk dodol. Penggunaan mengkudu untuk produk dodol dapat memberikan nilai tambah tersendiri pada makanan tersebut. Salah satu keunggulan yang dapat diperoleh dari dodol mengkudu adalah adanya kandungan gizi lengkap seperti air 89,10%, protein sebesar 2,90%, lemak sebesar 0,60%, karbohidrat sebesar 2,20%, serat sebesar 3%, abu sebesar 1,20% dan lain-lain sebesar 1% (Winarti, 2005) serta mengandung senyawa metabolit sekunder yang bermanfaat bagi kesehatan dan dijadikan sebagai bahan pengobatan herbal seperti mengobati penyakit artritis, diabetes, hipertensi, sakit kepala, masalah pembuluh darah, ulkus lambung, penyakit jantung dan arteriosklerosis (Sari, 2015).

Pengolahan buah mengkudu menjadi dodol merupakan salah satu upaya untuk memperpanjang daya simpan buah dan menekan kehilangan pasca panen pada buah-buahan (Miku, 2013). Dodol merupakan makanan tradisional atau makanan semi basah yang terbuat dari bahan dasar tepung ketan, gula merah dan santan yang di masak sampai kental (Lopulalan, 2016). Selain dibuat dodol,

mengkudu juga bisa dibuat permen herbal (Indriyani & Wulandari, 2016), sari buah (Pohan & Antara, 2001), selai (Widayanti, 2004) dan minuman fungsional seperti jus, serbuk instan, dan teh herbal (teh celup) mengkudu (Winarti, 2005).

Pengolahan dodol dikenal masyarakat karena cara pembuatannya sederhana, murah dan banyak menyerap tenaga kerja (Ilma, 2012). Pembuatan dodol tidak memerlukan pengetahuan khusus sehingga dapat dibuat sebagai produk rumah tangga. Selain itu, bahan dasar pembuatan dodol mudah didapat dan menggunakan alat pengolahan yang sederhana. Dodol dikenal disegala usia dan tingkat sosial masyarakat (Puspayanti *et al.*, 2014). Mulai dari anak-anak, remaja hingga orang dewasa semua menyukai dodol sebagai oleh-oleh untuk camilan (Utami, 2015). Dodol memiliki beberapa keunggulan diantaranya, kemasannya cukup praktis disimpan, bersifat tahan lama dan dapat dibuat dengan bahan-bahan alami (Lestari, 2013).

Bahan utama dalam pembuatan dodol adalah tepung ketan (Breemer *et al.*, 2010). Menurut Kelmaskosu *et al* (2015) tepung ketan merupakan bahan pokok yang digunakan sebagai pengikat dalam pembuatan kue-kue di Indonesia. Tepung ketan adalah tepung yang terbuat dari beras ketan varietas padi (*Oryza sativa*) *famili gramineae* dan termasuk dalam biji-bijian (*cereals*) dibuat dengan cara ditumbuk atau digiling dengan mesin penggiling (Parayana *et al.*, 2015). Tepung ketan memiliki amilopektin yang lebih besar dibandingkan dengan tepung-tepung lainnya. Amilopektin inilah yang menyebabkan tepung ketan lebih pulen dibandingkan dengan tepung lainnya. Makin tinggi kandungan amilopektin pada pati maka makin pulen pati tersebut (Lopulalan, 2016). Dodol sangat mudah

mengalami gelatinasi apabila ditambah dengan air dan diberi perlakuan pemanasan, hal ini terjadi karena tingginya kadar amilopektin yang tinggi pada pati. Tepung ketan merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi sifat organoleptik (rasa, warna, tekstur, aroma) dan sifat kimia dodol. Pada proses pengolahan daging buah menjadi dodol, faktor penambahan tepung ketan sangat mempengaruhi sifat fisik dodol. Sifat fisik yang diharapkan adalah tekstur dodol yang kenyal (Breemer *et al.*, 2010). Menurut Parayana *et al.* (2015) tepung ketan dapat memberikan sifat kental pada dodol sehingga teksturnya menjadi elastis.

Hasil penelitian Fauziah *et al.*, (2014) menunjukkan bahwa buah mengkudu berpengaruh terhadap peningkatan kadar serat pada dodol. Pada perlakuan dodol dengan penambahan mengkudu 200 gr memiliki jumlah total kadar serat tertinggi yaitu 9,37% dengan rata-rata 3,12%, pada dodol mengkudu 150 gr memiliki jumlah total kadar serat sebesar 6,09% dengan rata-rata 2,03% dan pada dodol mengkudu 100 gr sebesar 3,42% dengan rata-rata 1,14%.

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai sumber belajar SMK/MAK kelas XI semester I pada kompetensi inti 4 yaitu mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung. Serta kompetensi dasar 4.1 membuat produk makanan herbal.

Sumber belajar yang dapat digunakan dalam penelitian ini adalah LKS. Menurut Tarmizi *et al.* (2017) LKS adalah alat pokok yang terdiri dari langkah dan proses yang dibutuhkan oleh siswa dan membantu siswa untuk membentuk

ilmu pengetahuan dan berpartisipasi penuh pada seluruh kegiatan kelas dalam waktu yang sama. Lembar Kegiatan Siswa adalah panduan siswa yang digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah.

Berdasarkan latar belakang diatas, perlu kiranya dilakukan penelitian tentang “Pengaruh Komposisi Sari Buah Mengkudu dengan Tepung Ketan Putih terhadap Kadar Air, Kadar Gula Reduksi dan Sifat Organoleptik Dodol sebagai Sumber Belajar”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Adakah pengaruh perbedaan komposisi sari buah mengkudu dengan tepung ketan putih terhadap kadar air dodol?
2. Adakah pengaruh perbedaan komposisi sari buah mengkudu dengan tepung ketan putih terhadap kadar gula reduksi dodol?
3. Adakah pengaruh perbedaan komposisi sari buah mengkudu dengan tepung ketan putih terhadap sifat organoleptik (warna, rasa aroma, dan tekstur) dodol?
4. Bagaimanakah analisis teori hasil penelitian pengaruh komposisi sari buah mengkudu dengan tepung ketan putih terhadap kualitas dodol yang dihasilkan sebagai sumber belajar?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk menganalisis adanya pengaruh komposisi sari buah mengkudu dengan tepung ketan putih terhadap kadar air dodol.
2. Untuk menganalisis adanya pengaruh komposisi sari buah mengkudu dengan tepung ketan putih terhadap kadar gula reduksi dodol.
3. Untuk menganalisis adanya pengaruh komposisi sari buah mengkudu dengan tepung ketan putih terhadap sifat organoleptik (warna, rasa, aroma dan tekstur) dodol.
4. Untuk mengetahui analisis teori hasil penelitian pengaruh komposisi sari buah mengkudu dengan tepung ketan putih terhadap kadar gula reduksi dan sifat organoleptik dodol yang dihasilkan sebagai sumber belajar.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1.4.1 Secara Teoritis

- a. Memperluas pengenalan, menambah wawasan dan ilmu pengetahuan tentang pengaruh komposisi sari buah mengkudu dan tepung ketan putih terhadap mutu dodol yang dihasilkan.
- b. Memperkaya informasi mata pelajaran Produksi Makanan dan Minuman Herbal SMK/MAK Kelas XI Semester 1 dengan bidang keahlian “Agribisnis dan Agroteknologi”, program keahlian “Agribisnis Pengolahan Hasil Pertanian” Paket keahlian “Teknologi Pengolahan Hasil Pertanian” pada kompetensi dasar 4.1 Membuat produk makanan herbal.

1.4.2 Secara Praktis

a. Bagi Peneliti

Dapat menjadi pedoman bagi peneliti selanjutnya terkait dengan pemanfaatan buah mengkudu menjadi produk olahan makanan seperti dodol.

b. Bagi Siswa

Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi pedoman dalam meningkatkan kesadaran terhadap kualitas bahan pangan yang baik dan kaya kandungan gizi.

c. Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan memberikan dasar tentang tata cara pengolahan dan pemanfaatan buah mengkudu menjadi berbagai bentuk olahan makanan yang berkualitas dan memiliki daya saing di pasaran.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Adapun ruang lingkup penelitian atau batasan penelitian dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Objek penelitian yang digunakan adalah buah mengkudu (*Morinda citrifolia*) yang sudah matang (berwarna putih transparan dan lunak) yang diambil di Desa Mulyoagung Dau Malang.
2. Tepung ketan putih yang digunakan diambil dari tepung yang dijual di pasaran.
3. Parameter penelitian ini kadar air, kadar gula reduksi dan sifat organoleptik (rasa, aroma, warna dan tekstur).

1.6 Definisi Istilah

Definisi istilah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Sari buah mengkudu merupakan hasil pengepresan atau hasil ekstraksi buah mengkudu yang sudah disaring (Sa'adah & Estiasih, 2015).
2. Tepung ketan adalah tepung yang terbuat dari beras ketan varietas dari padi (*Oryza sativa*) famili *graminae* dan termasuk dalam biji-bijian (*cereals*) yang dibuat dengan cara ditumbuk atau digiling dengan mesin penggiling (Parayana *et al.*, 2015).
3. Kadar air adalah air yang terkandung dalam 100 gram bahan, baik keadaan basah maupun kering yang dinyatakan dalam gram air tiap 100 gram bahan (Sudarmadji, 1997).
4. Kadar gula reduksi adalah persentase kandungan gula reduksi di dalam suatu bahan (Nurhasanah, 2011).
5. Organoleptik adalah penilaian yang menggunakan organ indra manusia (Putri, 2009). Pada penelitian ini yang diamati adalah warna, rasa, aroma, dan tekstur.
6. Dodol merupakan produk makanan yang terbuat dari campuran santan kelapa, tepung ketan dan gula pasir yang dimasak hingga mendidih sampai kental, berminyak dan tidak lengket (Kelmaskosu *et al.*, 2015).